الحشرات

①

الموضوع: سكشن ① التاريخ: / /

الحشره / هى عباره عن كائن حى ينتمى للمملكه الحيوانيه صغير الحجم

في حاله الحشره الكامله يتكون من :-

① رأس ، ② صدر ، ③ بطن

المميزات العامه للحشرات :-

① الحشره مقسمه إلى ثلاث مناطق ويوجد عليها زوائد

الرأس	الصدر	البطن
زوائد الرأس	زوائد الصدر	زوائد البطن
① زوج قرون الاستشعار ② زوج عيون مركبه ③ ثلاث أعين بسيطه ④ أجزاء الفم يحتوى على ⑥ حلقات بحيث يكون أجزاء الرأس	① زوجان من الأجنحه ② ثلاث أزواج الأرجل يحتوى على ③ حلقات لتكوين أجزاء الصدر . يطلق على منطقه الصدر منطقه الحركه ؟ لأنها تحمل أعضاء الحركه	① في نهايه البطن متصله بالحلقات قبل الاخيره يوجد أعضاء تناسليه وأعضاء لاتناسليه تساعد في عمليه التزاوج . يحتوى على ⑪ حلقه لتكوين أجزاء البطن .

بالتالى يكون مجموع حلقات الحشره هى ⑳ حلقه

② تتميز بخاصيه الإنسلاخ / هى عمليه تغيير الجلد القديم بجلد آخر حديث .

③ تتميز بخاصيه التطور / هى عمليه الإنتقال من طور إلى طور آخر

مثل :- البيضه ثم تصبح يرقه ثم تصبح عذراء ثم تصبح حشره كامله

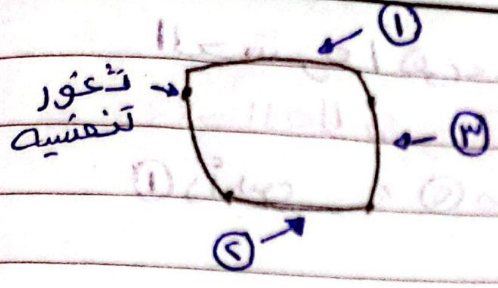
④ لها جهاز دورى علوى مفتوح وأجهزه أخرى مثل هضمى وعصبى وغيرها

⑤ ذات تماثل جانبى ← أى أن نصف الجسم طوليا يشابه النصف الاخر

⑥ يتكون جدار الجسم من صفائح كيتينيه ، هذه الصفائح تكون مرنه مرتفقه مع بعضها .

التاريخ: / /

الموضوع:



تكوين الحلقة ← تتكون الحلقة من ثلاث أجزاء

① صفيحة ظهرية صلبة تسمى ترجة

② صفيحة بطنية تسمى سترنة

③ غشاء رقيق يربطهما يسمى غشاء بللورا.

وظيفة الحلقة ← تساعد على الحركة.

أوضاع رأس الحشرة بالنسبة لجسمها:-

تأخذ ثلاث أوضاع

أمامي	سفلي	سفلي خلفي
أي الرأس على امتداد جسم الحشرة.	أي أن الرأس عمودي على جسم الحشرة	أي أن الرأس تكون أسفل الصدر
مثل: السوس - الخنافس	مثل: - الجراد - النطاطات	مثل: - المن - البقة الخضراء

الأهمية الاقتصادية للحشرات :

(أ) منها ضار ← هو كل ما ينافس الإنسان والحيوان والنبات في معيشته مثل البعوض.
(ب) منها ذو فائدة ← هو كل ما يفيد الإنسان في معيشته

مثل : (١) نحل العسل : إنتاج العسل وغيره مما يدخل في جميع المجالات
(٢) ديدان القز : إنتاج الحرير.
(٣) دوده الأرض : حيث تعمل على تهوية الأرض وذلك لتحسين خواص التربة.
(٤) الحشرات جند من جنود الله
(٥) تلقيح النباتات : فلولا الحشرات لما زادت الزراعة.

العوامل التي تساعد على إنتشار الحشرات :

(١) الملائمة والتكيف حيث تستطيع التكيف مع البيئة المحيطة بها.
(٢) صغر حجمها.
(٣) قدرتها على الطيران لمسافات بعيدة.
(٤) الإصرار على العيش.
(٥) قدرتها العالية على التكاثر في الظروف البيئية المختلفة.

الفرق بين الحشرات والحيوان أو العناكب :

وجه المقارنة	الحشرات	العناكب
قرون الاستشعار	زوجان من قرون الاستشعار	لا يوجد
مناطق الجسم	رأس وصدر وبطن	رأس صدريه وبطن
الأرجل	له ست أرجل HexaPoda	من ٨ : ١٠ أرجل
الأجنحة	زوجان من الأجنحة	لا يوجد

التاريخ: / /

الموضوع: سكلتش ② الجهاز الهضمي

الجهاز الهضمي / هو الجهاز المختص بإجراء العمليات المختلفة على الطعام للإستفادة منه بالقدر الكافي ثم نبذ المخلفات وطرحها خارج الجسم.

يتكون من ① القناة الهضمية
② غدد ملحقة بالقناة الهضمية

القناة الهضمية هي عبارة عن أنبوبة تبدأ بفتحة الفم وتنتهي بفتحة الشرج.

تنقسم القناة الهضمية إلى

المعي الأمامي	المعي الأوسط	المعي الخلفي
~~يفصل المعي الأمامي والمعي الأوسط الصمام الفؤادي~~	~~يفصل المعي الأوسط والمعي الخلفي الصمام البوابي~~	
يتكون من:	يتكون من:	يتكون من:
(بلعوم - مرئ - قونصة) المرئ / انتقال الغذاء من الفم إلى الحويصلة. الحويصلة / تخزين الغذاء وامتصاص بعض الدهون وتمتلئ بالهواء أثناء عملية الإنسلاخ. القونصة / تعمل على طحن الغذاء الصلب لوجود أسنان كيتينية صلبة وتكسير كرات الدم وتنظيم مرور الغذاء من الحويصلة.	يبدأ بأنابيب أعورية وينتهي بأنابيب ملبيجي في منتصف المعدة. أنابيب أعورية / تعمل على زيادة مساحة سطح الإمتصاص لكي تستفاد الحشرة بأكبر كمية من الغذاء. أنابيب ملبيجي / ليس لها صلة بالجهاز الهضمي وإنما لها صلة بالإخراج وتكمل بها عملية الهضم ويحدث فيها معظم الإمتصاص	(اللفائفي - المستقيم فتحة الشرج - غدد المستقيم) غدد المستقيم / تعملان على حفظ التوازن المائي في جسم الحشرة وتعمل على إمتصاص الرطوبة من المواد المخرجة قبل إخراجها.

يفصل بين المعي الأمامي والمعي الأوسط أنابيب أعورية.
يفصل بين المعي الأوسط والمعي الخلفي أنابيب ملبيجي.

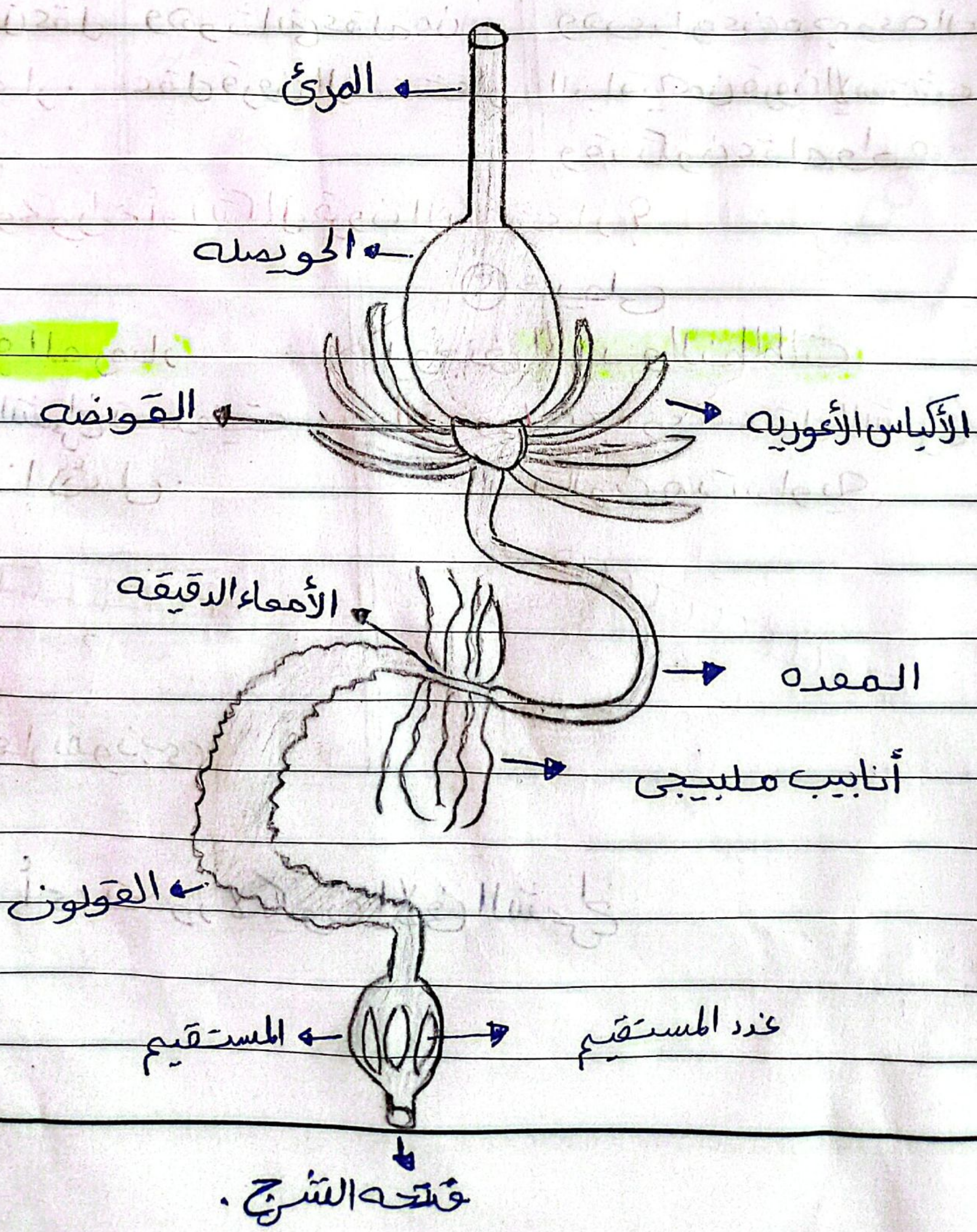
MG

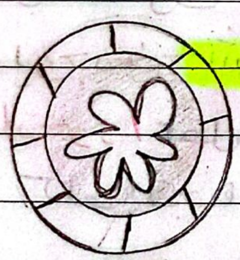
وظيفه الصمامات (الفؤادى والبوابى) / تنظيم إنسياب الطعام من جزء إلى آخر والعكس وعدم الرجوع.

علل / لماذا يحدث إمتصاص وهضم فى المعى الأوسط ولا يحدث فى المعى الأمامى والخلفى؟
لأن المعى الأوسط عباره عن غشاء منفذ ولذلك يجرى فيه عمليه الإمتصاص.

• الغدد الملحقه بالقناه الهضميه:
1. غدد لعابيه.
2. غدد هضميه.
3. غدد المستقيم

" رسم الجهاز الهضمى "





قطاع عرضى يوضح أسنان القونصه

التاريخ: / /

الموضوع: سكشن ③ قرون الإستشعار

أين توجد قرون الإستشعار؟
في منتصف الرأس.
قرون الاستشعار/ هي الزائده الأولى من زوائد الرأس.

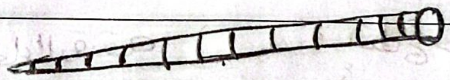
ماهي وظيفه قرون الإستشعار؟
١- الإحساس حيث يوجد على قرون الإستشعار مجموعه من الشعيرات الحسيه.
٢- المساعده في إتمام عمليه التزاوج.
٣- التقسيم وذلك للتمييز بين الحشرات ويمكنها من ناحيه الجنس ذكر أو أنثى.
٤- لغه للتفاهم والشم بين الحشرات.

ممّا تتركب قرون الإستشعار؟

١- الأصل	٢- العُنُق	٣- الشمراخ (السوط)
وهو أول عقله من عقل قرون الإستشعار.	وهو ثاني عقله من عقل قرون الإستشعار	وهو عباره عن مجموعه العقل الباقيه من قرون الإستشعار وقد تكون عقله واحده.

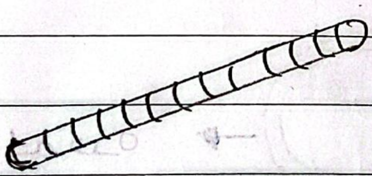
ماهي أنماط أو تحورات أو أشكال قرون الإستشعار؟

① شعري
يوجد في حشرة الصرصار
التحور/ عقل الشمراخ تستدق كلما اتجهنا لأعلى.



قرن إستشعار نموذجي

② خيطي
يوجد في الجراد والنطاطات
التحور/ مجموعه عقل الشمراخ تكون متساويه.



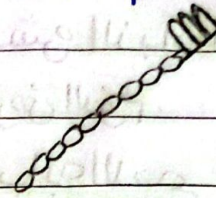
ملحوظه/ أي تحور لا يكون إلا في الشمراخ

الموضوع: ما الفرق بين قرن الإستشعار الرأسى والصولجانى؟ التاريخ: / /

③ رأسى

يوجد فى الخنافس

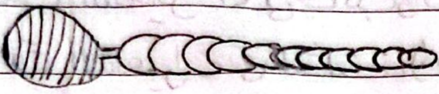
التحور/ آخر ③ عقل فى الشمراخ تتضخم فجأة.



④ صولجانى

يوجد فى الفراشات ، أبى دقيق

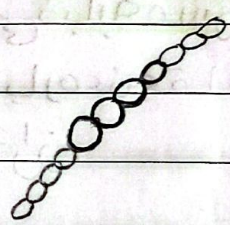
التحور/ آخر مجموعة فى الشمراخ تتضخم تدريجيا إلى أن تصل إلى الجزء كبير لتكوين الرأس.



⑤ عقدى أو سبحى

يوجد فى حشرة النمل الأبيض

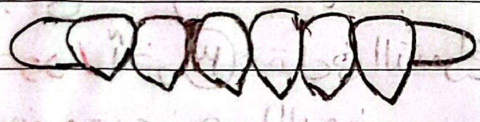
التحور/ عقل الشمراخ تكون متضخمة من الوسط وأقل تضخماً من الأجناب



⑥ منشارى

يوجد فى حشرة فرقع لوز

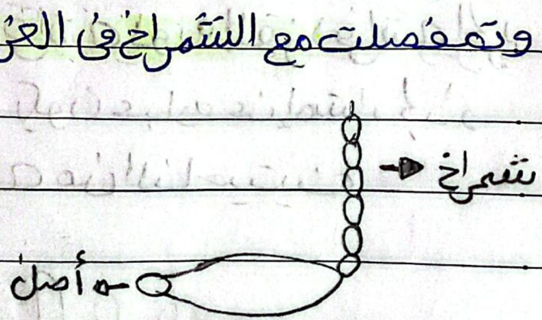
التحور/ عقل الشمراخ تكون فى شكل مثلث تشبه أسنان المنشار



⑦ مرفقى

يوجد فى حشرة النخل

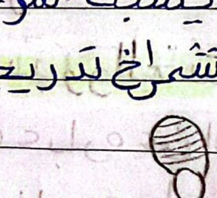
التحور/ إستطالة عقلة الأصل وتمفصلت مع الشمراخ فى العرق



⑧ مرفقى صولجانى

يوجد فى الدبور

التحور/ يشبه المرفقى ولكن تتضخم عقل الشمراخ تدريجيا ليكون الرأس.



التاريخ: / /

الموضوع:

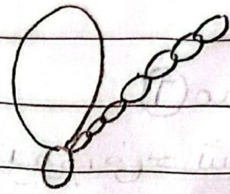
٩) أرستى

التحور/ الشمراخ يكون عباره عن عقله واحده متضخمه يوجد في الثلث القاعدي لها شوكه تسمى د "أرستيه" وعن طريق هذه القاعده يمكن التمييز بين ثلاث أنواع من الذباب:

١) إذا كانت على الشوكه شعيرات من الجانبين تكون في حشره الذباب المنزلي.

٢) إذا كانت الشعيرات على جانب واحد تكون في ذبابه مرض النوم.

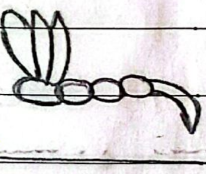
٣) إذا كانت الشعيرات في الثلث الأخير للشوكه تكون في ذبابه اللحم.



١٠) ورقي أو صفائحي

يوجد في حشره "الجعال"

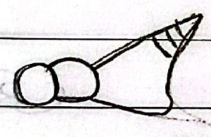
التحور/ آخر ٣ عقل في الشمراخ تتضخم مع بعضهما البعض لتأخذ شكل الورقه.



١١) مخرازي (قلمي)

يوجد في حشره تسمى ذبابه مسري

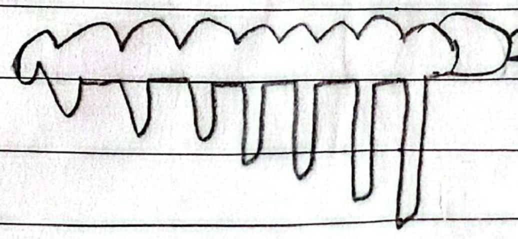
التحور/ الشمراخ عباره عن عقله واحده تشبه المخراز.



١٢) مشطي بسيط

يوجد في إناث في اناث ديدان الحرير

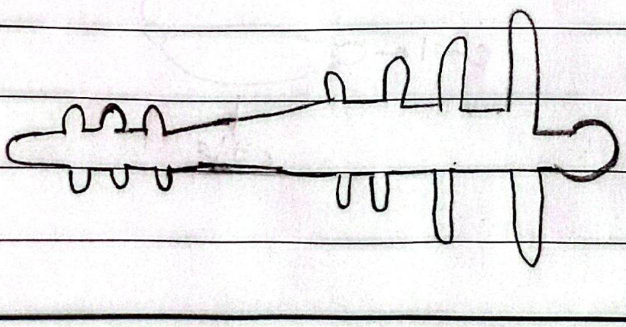
التحور/ يكون عباره عن امتداد لجدار العقله من ناحيه واحده.



١٣) مشطي مضاعف

يوجد في ذكور في اناث ديدان الحرير.

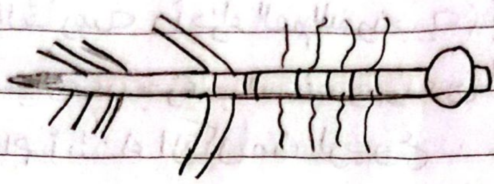
التحور/ يكون عباره عن امتداد لجدار العقله من الناحيتين



١٤ ريشى بسيط

يوجد فى أنثى البعوض

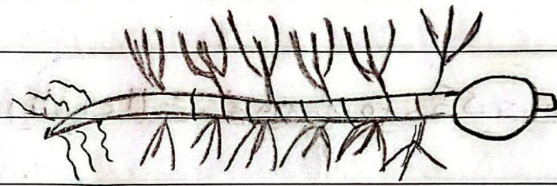
التحور / عبارة عن وجود شعيرات بين كل عقلتين فى الناحية واحدة أو الناحيتين فى الشمراخ .



١٥ ريشى مضاعف

يوجد فى ذكر البعوض

التحور / عدد الشعيرات يكون كثيف وتكون فى الناحيتين .



ما الفرق بين قرنى الاستشعار المشطى والريشى ؟؟؟ (من حيث التحور)

المشطى / يكون عبارة عن امتداد لجسم العقلة نفسها فى الشمراخ .

الريشى / يكون عبارة عن شعيرات موجودة بين كل عقلتين من الشمراخ .

الموضوع: سكشن ④ حشرات (أجزاء الفم) التاريخ: / /

أجزاء الفم ← العيون المركبه والعيون البسيطه
الزائده الثانيه من أجزاء الرأس (أجزاء الفم)

مما تتركب أجزاء الفم القارضه (أجزاء الفم النموذجيه)؟

① الشفه العليا ← هي عباره عن جزء جلدى موجوده فى الجهه العليا
الوظيفه ← حجز الطعام أثناء الأكل من الرجوع.

② الشفه السفلى ← تتكون من الذقن - مقدمه الذقن - مؤخره الذقن
يوجد على مقدمه الذقن زوائد تحمل :
① ملماس شفوى ، ② الجلوسا ، ③ البارا جلوسا ← حمايه الجلوسا
وظيفه مؤخره الذقن ← تذوق الطعام

③ الفكان العلويان ← عباره عن جزء يشبه المثلث وهو صفيحه كيتينيه مثلثه الشكل وفى نهايتها جزء مسنن.
وظيفه الجزء المسنن ← تمزيق وطحن الطعام.

④ الفكان السفليان ← تحمل زوائد على الساق :
يتكون ← قاعده الساق - الساق
١- ملماس فكى ، ٢- لاسينا ، ٣- جاليا (الخوذه) ← حمايه اللاسينا
وظيفه (لاسينا) ← طحن الطعام. ⑤ اللسان

أنواع أجزاء الفم وتحوراتها :
① أجزاء الفم الماصه
توجد فى الفراشات وتتغذى على رحيق الأزهار.
التحور / إستطاله الجليا أو الخوذه لتكون ما يشبه خرطوم لامتصاص الرحيق ويوجد فيهما ميزاب على سطحهما الداخلى ويقومان بوظيفه القناه الهضميه التى تمتص الرحيق بداخلها.

الموضوع: ________ التاريخ: / /

② أجزاء الفم الثاقبة الماصة . توجد في البعوض
هذه الأجزاء تلائم ثقب أنسجة الإنسان والحيوان والنبات
لامتصاص العصارة في النبات والدم في الإنسان والحيوان .
التحور ← يوجد جزءان :.
١. الجزء الثاقب / عبارة عن تحور جميع الأجزاء ماعدا" الشفة السفلى
إلى ثلاثة أزواج من الإبر .
وظيفة الإبر ← ثقب جسم العائل (الإنسان - النبات - الحيوان)

٢. الجزء الماص / استطالة الشفة السفلى وفي نهايتها جزء يسمى الشُفيه
وهو جزء مسامي مثل الإسفنجة لتقوم بعملية الامتصاص كعصارة أو دم .

لماذا لايتجلط دم العائل أثناء التغذية ؟
ج/ لأنها تفرز مادة مع اللعاب تمنع حدوث التجلط .
لماذا لايشعر العائل أثناء اللسع ؟
ج/ لأنها تفرز مادة مخدرة أثناء اللسع .
لماذا يتغذى أنثى البعوض على الدم والذكر يتغذى على رحيق الأزهار ؟
ج/ لأن الأنثى تحتاج كمية بروتين عالية لتكوين مح البويضة والذكر لتلقيح الأنثى
كيفية جذب أنثى البعوض إلى العائل ؟
عن طريق التنفس - الحرارة - العرق .

الفرق بين ذكر وأنثى البعوض :

من حيث قرون الاستشعار : الأنثى / ريشي بسيط الذكر / ريشي مضاعف	من حيث أجزاء الفم :. الأنثى / (ثاقبة ماصة) تتغذى على الإنسان والحيوان . الذكر / (ماصة) يتغذى على رحيق الأزهار

الموضوع: ________ التاريخ: / /

③ أجزاء فم قارضه لاعقه: توجد في شغالة نحل العسل

التحور:
الجزء القارض: استطالة كلا من جليا الفكين السفليين والملماس الشفوي.
الجزء اللاعق: استطالة الشفه السفلى لتقوم بعملية اللعق.

④ أجزاء فم لاعقه: توجد في الذباب المنزلي وتتغذى على المواد السائلة (السكر)
التحور/ إستطالة الشفه السفلى وفي نهايتها شفيه تمتص المواد السائلة
وبداخلها زوائد كيتينيه صلبه تسمى قصبات كاذبه ← تخرج مواد سائلة من
اللعاب لإذابة المواد الصلبه (السكر) عن طريق الشفيه (اللعاب)

⑤ الحشرات النافعه: يوجد منها نوعان

١- مفترسه القرض: مثل حوريات الرعاش
التحور/ إستطالة الشفه السفلى (تحت الذقن - الذقن - مقدمة الذقن)
والملامس الشفويه تحوروا إلى ملاقط
وظيفة الملاقط ← تعمل على إمساك الفريسه.
و تعيش على سطح الماء وتتغذى على الذئب والبعوض

٢- مفترسه بالإمتصاص: مثل يرقات أسد المن وأسد النمل
التحور/ إستطالة الفكان العلويان وتضخما ومن الناحيه البطنيه
يوجد بداخلهما قناه غذائيه وإستطالة الفكان السفليان وكونوا
غطاء للفك العلوي.

⑥ أجزاء فم قارضه توجد في الصرصور الأمريكي
تتكون من أجزاء الفم النموذجيه وليس بها أي تحورات

سكشن (5)

الموضوع: الأرجل التاريخ: / /

الأرجل / هى الزائده الأولى من زوائد الصدر.

(علل) يطلق على منطقة الصدر فى الحشرات منطقه الحركه؟

ج/ لأنها تحمل أعضاء الحركه.

تتكون من (٣) حلقات صدريه كل حلقه صدريه تحمل زوج من الأرجل.

مما تتكون الأرجل فى الحشرات :- (الرجل النموذجيه)

① الحرقفه هو الجزء الملتصق بجسم الحشره.

② المدور

③ الفخذ هو أقوى منطقه فى الأرجل ويحتوى على عضلات تساعد على الحركه.

④ الساق هو أطول منطقه فى الأرجل وتنتهى بالرسغ

⑤ الرسغ هو عباره عن مجموعه من الحلقات وينتهى بزوج من المخالب فى بعض الحشرات بينهما وسائد لحميه تساعد الحشره على السير أو الوقوف على الأسطح الملساء.

مم تتكون الحلقه؟

ترجه - سترنه - غشاء بللورا.

أذكر أنواع أو أنماط الأرجل فى الحشرات؟

١- رجل المشى ← هى الرجل النموذجيه وتوجد فى الصرصور الأمريكى.

٢- رجل الحفر ← توجد فى الزوج الأمامى لحشره الحفار.

التحور / الفخذ متضخم، الساق والرسغ والأعضاء الباقيه تحوروا واندمجوا مع بعضهم وكونوا ما يشبه بالأصابع.

٣- رجل قفز ← توجد فى الزوج الخلفى فى الجراد والنطاطات

التحور / الفخذ تتضخم وتملئ بالعضلات وعندما تقف الحشرات تأخذ الحشره شكل حرف Z.

٤- رجل قبض ← توجد فى الزوج الأمامى لحشره فرس النبى.

التحور / الحرقفه والفخذ والقصبه ويوجد على الفخذ والقصبه جزء كيتينى مسنن.

التاريخ: / /

الموضوع:

٥- رجل عوم ← توجد في الزوج الخلفي لحشرة الخنفساء المائية.

التحور ← جميع الأجزاء استدقت واستطالت ويوجد عليها شعيرات أو أهداب تساعد في عملية العوم.

٦- رجل تزاوج ← توجد في الذكر في الزوج الأمامي للحشرة المائية أو الخنفساء السبستر.

التحور / أول عقلة من عقل الرسغ تضخمت وبناءً عليها غدتين تفرز مادة لاصقة.

وظيفة الغدتين ← إفراز مادة لاصقة تعمل على التصاق الذكر بالأنثى أثناء عملية التزاوج.

٧- رجل تنظيف ← توجد في الزوج الأمامي في شغالة نحل العسل.

التحور / أول عقلة من الرسغ يوجد تجويف بداخله شعيرات، وفي مؤخرة الساق يخرج منه زائدة تسمى بالمهماز.

وظيفة المهماز ورجل التنظيف / تنظيف قرون الاستشعار وأجزاء الفم والأرجل.

٨- رجل جمع ← توجد في الزوج الخلفي في شغالة نحل العسل

التحور / أول عقلة من الرسغ تضخمت ويوجد عليها شعيرات، ويوجد جزء بين الساق وأول عقلة تسمى سلة حبوب اللقاح.

٩- رجل تثبيت أو تعليق ← توجد في الحشرات المتطفلة "القمل"

التحور / الرسغ يأخذ شكل الخطاف ويخرج من نهاية الساق مهماز، تعمل مع الخطاف على التثبيت أو التعليق.

أذكر أنواع الأرجل في شغالة نحل العسل؟

١- الأمامية ← تنظيف.

٢- الوسطى ← مشي.

٣- الخلفية ← جمع.

ما الفرق بين الأرجل الحقيقيه والأرجل الكاذبه ؟

الأرجل الحقيقيه	الأرجل الكاذبه
- توجد في المكان الطبيعي لها على منطقه الصدر	- توجد في المكان غير الطبيعي لها على منطقه البطن.
- توجد في الأطوار الكامله والغير كامله.	- توجد في الأطوار الغير كامله فقط مثل الرجل اليرقانيه (دوده الحرير)

الأجنحه

الجناح / عباره عن طبقتين يوجد بداخلهما مجموعه من العروق.

وظيفه العروق ← ضخ الدم من الجسم إلى الجناح.

وظيفه الأجنحه ← الطيران، تعتبر صفه تقسيميه.

للجناح ثلاث حواف وثلاث زوايا أذكرها ؟

ثلاث حواف / حافه أماميه - حافه خارجيه - حافه خلفيه.

ثلاث زوايا / زاويا قاعديه : توجد بين الحافه الأماميه والخلفيه.

زاويا أماميه : توجد بين الحافه الأماميه والخارجيه.

زاويا خلفيه : توجد عند تقابل الحافه الخارجيه مع الحافه الخلفيه.

أذكر أنواع الأجنحه ؟

١- جناح غشائي يوجد في رتبه غشائيه الأجنحه كما في النحل والدبابير والجزء الخلفي في الصرصور

٢- جناح جلدي يوجد في الجزء الأمامي للصرصور.

٣- جناح نصفي يوجد في الزوج الأمامي للبقه الخضراء
يكون الجزء القاعدي جلدي والجزء قمي غشائي.

التاريخ: / /

الموضوع:

٤- جناح حرشفي يوجد في الفراشات وأبو دقيق.
يوجد على هذه الأجنحة مجموعة من الحراشيف تغطي الجناح.

٥- جناح غمدي هو جناح كيتيني صلب، يوجد في الزوج الأمامي للخنافس والسوس
هذا الجناح يغطي جسم الحشرة ويحميها من أعدائها.

٦- جناح هدبي يوجد في حشرة التربس وهو عبارة عن أهداب.
يوجد في هذه الحشرة جناحات على جانبيها أهداب تساعد الحشرة على الطيران.

٧- دبوس التوازن يوجد في الزوج الخلفي للذباب ويشبه الدبوس
وظيفة دبوس التوازن ← يعمل على حفظ توازن الحشرة أثناء الطيران.

"آلات تشبك الأجنحة"

اذكر وظيفة آلات تشبك الأجنحة؟
تشبك الجناحين معاً ليتحركا مع بعضهما وتقوم الحشرة بعملية الطيران.

اذكر أنواع آلات تشبك الأجنحة؟
(١) ذات الأشواك ← يوجد في الكثير من أنواع الفراشات.
ما الفرق بين ذكور وأنثى الفراشات في آلات تشبك الأجنحة؟

(في الإناث)	(في الذكور)
يوجد على الحافة الأمامية للجناح الخلفي بالقرب من القاعدة ٣ أو ٤ شعرات سميكة تماثل الأشواك تتشابك مع خصلة الشعر تعرف بالمشبك	نجد أن خصلة الشعر أصبحت على هيئة شوكة واحدة تتشابك مع لفة منحنية تخرج من السطح السفلي للجناح الأمامي.
شعيرات وأشواك	شعيرة واحدة تتحول إلى خطاف

② ذات الإصبع القاعدى

يوجد فى الحافة الخلفية للجناح الأمامى زائده تسمى الإصبع قاعدى يلتصق فيه جزء يسمى نقره يدخل فيه الإصبع لكى يتحد الجناحين مع بعضهما أثناء الطيران.

③ ذات المقبض ← توجد فى الفراشات

الحافة الأمامية للجناح الخلفى بها زائده تشبه الشنايا والحافة الخلفية للجناح الأمامى يوجد عليه جزء كيتينى صلب يسمى نقرة (مقبض) يدخل فيه الإصبع لكى يتحد الجناحين مع بعضهما أثناء الطيران. وأثناء الطيران يندمج المقبض مع الشنايا.

④ ذات الخطاطيف

يخرج من الحافة الأماميه للجناح الخلفى خطاطيف تشتبك أثناء الطيران مع جزء سميك ليتوسط الحافه الخلفيه للجناح الأمامى وتوجد فى الحشرات غشائية الأجنحة.

(VI) ميكانيكية الطيران

عضلات مباشرة	عضلات غير مباشرة
هى عضلات تصل ما بين غشاء البلورا والصفائح القاعدية للأجنحة وبواسطتها تتحرك الأجنحة حركة أمامية وخلفية.	عضلات ضخمة وقوية، يتحرك الجناح إلى أسفل وإلى أعلى عضلات ظهرية بطنية بانقباضها تصعد الأجنحة وانبساطها تنزل الأجنحة عضلات ظهرية طولية (العكس) انقباض نزول الأجنحة انبساط صعود الأجنحة

التطور / انتقال الحشرة من طور لطور آخر

أذكر أنواع التطور فى الحشرات ؟

① حشرات عديمة التطور ← من بيضة إلى حشرة كاملة،
توجد فى حشرة السمك الفضى

② حشرات ذات تطور كامل ← من بيضة إلى يرقة إلى عذراء إلى حشرة كاملة
توجد فى دودة ورقة القطن .

③ حشرات ذات تطور ناقص ← من بيضة إلى حورية إلى حشرة كاملة

تدريجى	غير تدريجى
الحورية والحشرة الكاملة يعيشان فى مكان واحد .	الحورية والحشرة الكاملة يعيشان فى أماكن مختلفة .
"أسد النمل"	"حورية الرعاش"

أنواع اليرقات : (من حيث الرأس)

① يرقة عديمة الرأس ، ② يرقة حقيقية الرأس ، ③ يرقة نصفية الرأس

أنواع اليرقات : (من حيث الأرجل)

① عديمة الأرجل مثل الذباب المنزلى

② محدودة الأرجل (يرقة منبسطة - يرقة جعالية (مقوسة))
لها أرجل حقيقية فقط .

③ عديدة الأرجل لها أرجل حقيقية وأرجل كاذبة .

س: ما ينقسم طور العذراء؟
١- عذراء حره ⟸ زوائد الجسم تكون حره الحركه مثل نحل العسل
٢- عذراء مكبله (مقيده) ⟸ زوائد الجسم لا تكون حره الحركه مثل عذارى ديدان الحرير.
٣- عذراء مستتره ⟸ لا يوجد بها زوائد الجسم وتوجد بداخل كيس الانسلاخ (ابرميليه) مثل عذارى الذباب المنزلي.

ما الفرق بين التطور (التبدل / التشكل) والنمو؟
التطور / التغير في الشكل.
النمو / زياده في الحجم.

ما الفرق بين العمر والطور؟
العمر / الفتره بين كل انسلاخين. (جزء من الطور)
الطور / عباره عن عده أعمار (العمر كله)

① (الرعاش الكبير)

order : odonata
Family: Aeschnidae
S.N : Hemianax ephippiger

② (نحل العسل)

order : Hymeno Ptera
Family: Apidae
S.N : Apis mellifera

③ (الدبور الأحمر)

order : Hymeno Ptera
Family: vespidae
S.N: Vespa orientalis

④ (خنفساء الكالوسوما)

order: coleoptera
Family: carabidae
S.N : calosoma chlorostictum

⑤ (البقة الخضراء)

order : Hemiptera
Family : Pentatomidae
S.N : Nezara Viridula

التاريخ: / /

الموضوع:

⑥ (أبو دقيق الكرنب)

order: LePido PTera
Family: Pieridae
S.N: Pieris rapae

⑦ (دودة ورقة القطن)

order: LePido PTera
Family: NocTu idae
S.N: SPodo PTera liTToralis

⑧ (الحفار)

order: orTho PTera
Family: Gryllo TalPidae
S.N: GrylloTalPa gryllo talPa

⑨ (الجراد المصرى)

order: orTho PTera
Family: Acridiidae
S.N: Anacridium aegyPTium

⑩ (الجراد الصحراوى)

order: orTho PTera
Family: Acridiidae
S.N: Schistocerca gregaria

الموضوع: ______ التاريخ: / /

11 (إبرة العجوزة الكبيرة)

order: Derma ptera
Family: Labidur idae
S.N : Labidura riparia

12 (الصرصور الأمريكي)

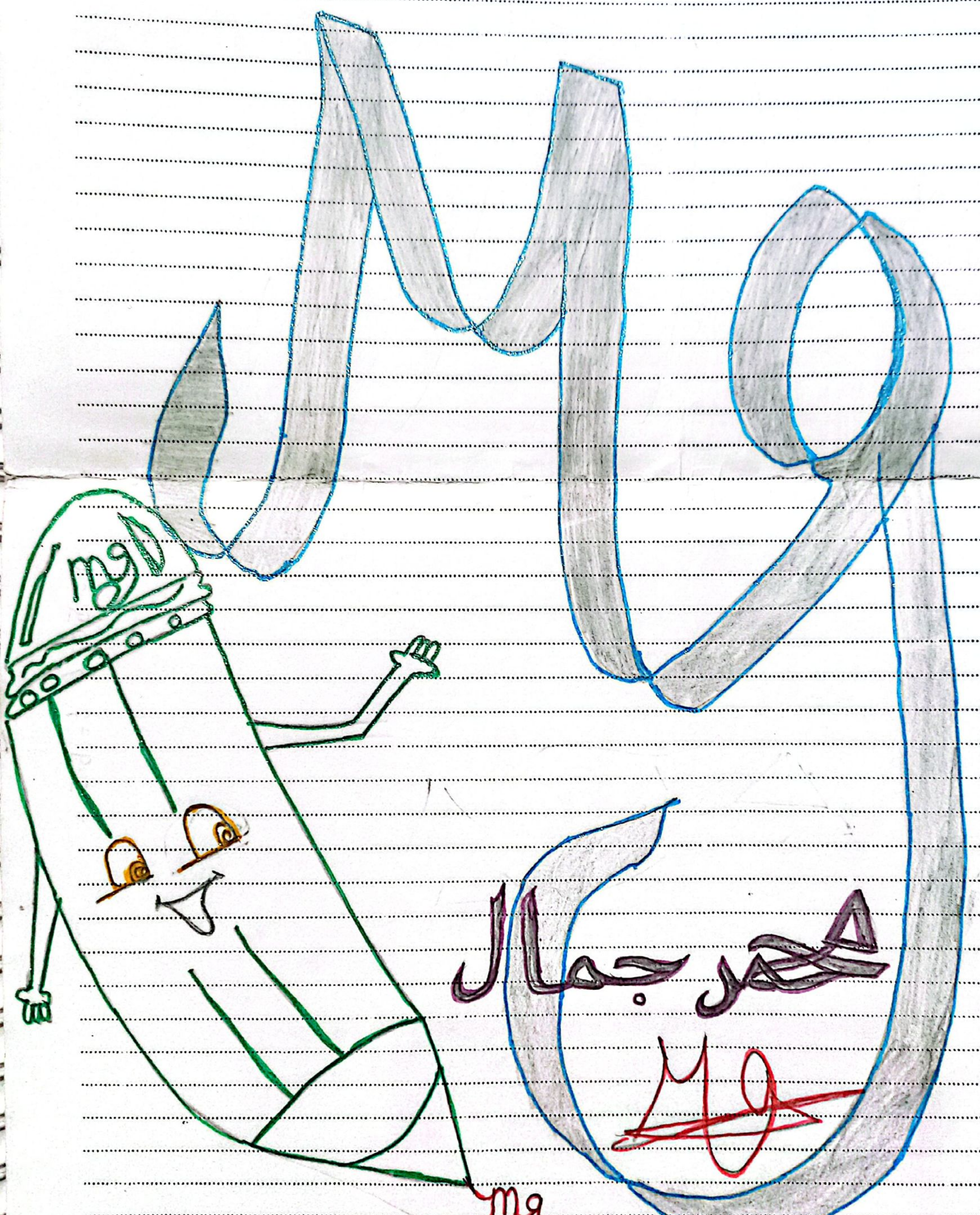
order: Dicty optera
Family: BLATT idae
S.N : Pre Planeta americana

13 (فرس النبي الكبير)

order: Dicty optera
Family: man Tidae
S.N: sphodo ro man tis bio culate

14 (حشرة أبو عيد)

order : coleo pTera
Family: coccinell idae
S.N : coccinella undecimp un cTaTa



Mg
Mg
محمد جمال
mg